

**Esa Korkiakoski**

**ResourceSpace**

**Metaus –järjestelmä**

**Opinnäytetyö**

**CENTRIA AMMATTIKORKEAKOULU**

**Mediatekniikan koulutusohjelma**

**Toukokuu 2014**

## TIIVISTELMÄ OPINNÄYTETYÖSTÄ

<b>Yksikkö</b> Ylivieska	<b>Aika</b> 9.1.2014	<b>Tekijä/tekijät</b> Esa Korkiakoski
<b>Koulutusohjelma</b> Mediatekniikka		
<b>Työn nimi</b> ResourceSpace, Metaus –järjestelmä		
<b>Työn ohjaaja</b> Puomio Hannu		<b>Sivumäärä</b> [40+2]
<b>Työelämäohjaaja</b> Ritva Saliluoto		
<p>Asiakas halusi saada keskitetyt tiedostot ja niihin liittyvät lisätiedot keskitettyä yhteen paikkaan. Valituksi tuli ResourceSpace-ohjelmisto, joka oli helposti päivitettävä ja helppokäyttöinen. Muut ohjelmistot olivat maksullisia palveluita. ResourceSpace-palvelinta pystyy hallinnoimaan web-selaimen avulla tiettyä IP-osoitetta käyttäen. Tiedostoihin voidaan lisätä metauksella tietoja, jolloin hakutuloksilla voidaan etsiä nämä kyseiset tiedostot. ResourceSpace tarkoitus on metauksilla etsiä tiedostoa tietokannasta nopeammin kuin tavallisella hakutuloksella. ResourceSpace ohjelmisto toimii useammalla laitella, jotka tukevat web-ominaisuutta.</p>		
<b>Asiasanat</b> Asentaminen, Käyttäminen, Meta, Tiedot, Pavelin, Käyttäjä, Ohjelmisto		

## ABSTRACT

CENTRAL OSTROBOTHNIA UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES	<b>Date</b>  January 2014	<b>Author</b>  Esa Korkiakoski
<b>Degree programme</b>		
<b>Name of thesis</b> Resource Space, Service program		
<b>Instructor</b> Puomio Hannu	<b>Pages</b> [40+ 2]	
<b>Supervisor</b> Saliluoto Ritva		
<p>The client wished to get centralized files and the related meta files gathered in one place, and a program to do all this work. Resoucespace program was chosen, as it was easy update and user-friendly. Ohter programs were chargeable services. The resourcespace server can be managed with a web-browser using an ip-address . Files can be added meta information , which help in searching the files. The purpose of resourcespace is to facilitate and speed up the finding of files through meta information in case there are hundreds or even thousands of files. Resourcespace program can be used with diffrent kinds of devices that support the web-feature.</p>		
<b>Key words</b> Install, Usage, Meta, data, Server, User, Program		

## **KÄSITTEIDEN MÄÄRITTELY**

WWW World Wide Web

HTTP Hyper Terminal Text Protocol

Client Ohjelmisto, joka ottaa yhteyden palvelinohjelmistoon.

Server Palvelee käyttäjiä ja ohjaa niitä tarpeen mukaan.

GUI Grafical User Interface (graafinen käyttöliittymä)

NTP Network Time Protocol

**TIIVISTELMÄ**  
**ABSTRACT**  
**KÄSITTEIDENMÄÄRITTELY**  
**SISÄLLYS**

<b>1 JOHDANTO</b>	<b>1</b>
<b>2 PALVELIN</b>	<b>2</b>
2.1 Erilaisten tiedostojen käyttö	2
2.2 Käyttötapa	2
2.2.1 Selain	4
2.3 Metaus	7
2.3.1 Järjestelmänvalvoja	8
2.3.2 Tilit	10
<b>3 ASENTAMINEN</b>	<b>12</b>
3.1 Rautavaatimukset	12
3.2 Käyttöjärjestelmä	12
3.3 Lisäosat ja niiden asentaminen	35
3.3.1 Ohjelmat	36
3.3.2 ResourceSpace –ohjelmiston asennus, osa1	37
3.4 Tietokanta	40
3.5 ResourceSpacen –ohjelmiston asennus, osa2	41
<b>4 TULOKSET JA POHDINTA</b>	<b>48</b>
<b>LÄHTEET</b>	<b>33</b>
<b>LIITTEET</b>	<b>34</b>
KUVIO 1. ResourceSpace etusivu	4
KUVIO 2. ResourceSpace Pc	5
KUVIO 3. ResourceSpace Tabletti	5
KUVIO 4. ResourceSpace:n äänen näkymä	5
KUVIO 5. ResourceSpace:n videon näkymä	6
KUVIO 6. Asetukset	8
KUVIO 7. ResourceSpace tilit	9
KUVIO 8. Kielen valinta	11
KUVIO 9. Ubuntu-asennus	11
KUVIO 10. Asennuspaketin kielen valinta	11
KUVIO 11. Näppäimistön erikoismerkit	12
KUVIO 12. Amerikkalainen näppäimistö	12

KUVIO 13. Asennuspaketit	13
KUVIO 14. Palvelimen nimi näytetään muille tietokoneille	13
KUVIO 15. Käyttäjä nimi näytetään muille käyttäjille	14
KUVIO 16. Käyttäjätunnus millä käyttäjä voi kirjautua palvelimelle	15
KUVIO 17. Salasana mikä turvaa käyttäjää	15
KUVIO 18. Turvallisuus ja samalla muistaminen paranee	15
KUVIO 19. Turvallisuus kärsii, mikäli käytetään huonoa salasanaa	16
KUVIO 20. Salataanko kotikansio muut käyttäjät ei pääse käsiksi	16
KUVIO 21. Aikapalvelin on atomikellon kanssa ajassa	17
KUVIO 22. Osiointi tarvitsee enemmän opastusta	17
KUVIO 23. Kovalevyn osiointityyppi	18
KUVIO 24. Kovalevyn osiointivaihe	18
KUVIO 25. Järjestelmän kopiointi kovalevylle	19
KUVIO 26. Välityspalvelin osoite mikäli yritys käyttää sitä	19
KUVIO 27. Lisäohjelmat ja niiden asentaminen	20
KUVIO 28. Automaattiset päivitykset	20
KUVIO 29. Palvelin ohjelmistot	21
KUVIO 30. Lisäohjelmat ja niiden ohjekirjat	21
KUVIO 31. Grub- käyttöjärjestelmän latausohjelmisto	22
KUVIO 32. Asennus on päättynyt	22
KUVIO 33. Login sisäänkirjautuminen	23
KUVIO 34. Terminaali johon voidaan antaa komentoja	23
KUVIO 35. Kielen valinta	27
KUVIO 36. Ohjelmistopolut	27
KUVIO 37. Tietokanta-ohjelmisto	28
KUVIO 38. Lisätiedot ja niiden lisääminen	29
KUVIO 39. Ohjelma sijainnit kovalevyllä	30
KUVIO 40. Asennus valmis	30
KUVIO 41. Sisäänkirjautuminen	31
KUVIO 42. Etusivu ResourceSpace:stä	31
KUVIO 43. Asennuksen tarkistus	32

## 1 JOHDANTO

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli yhdistää tiedostot ja lisätiedot ohjelmistolla yhteen paikkaan, jossa ne voitaisiin erikseen erotella tietokannassa. Ohjelmisto piti valita, jotta tiedostot ja lisätiedot olisivat helposti liitettävissä toisiinsa ja helpottaisivat myös hakutuloksen muodostumista. Työn lähtökohtana oli, että asiakas halusi saada tietojärjestelmäohjelmiston, jossa olisi keskitetyt tiedot ja niihin liitetyt lisäykset. Ongelmaa pohdittaessa löytyi useampia vaihtoehtoja. Lopulta päädyin valitsemaan ResourceSpace-ohjelmiston, sillä tämä ohjelmisto oli ilmainen ja helposti päivitettävä. Kun ohjelmisto oli päätetty, tarvittiin palvelin-tietokone, johon ohjelmiston voitiin asentaa. Asiakas oli valmiiksi ostanut palvelimen, mutta se sijaitsi lukitussa paikassa. IT-tukihenkilöillä oli ainoastaan oikeudet hallita palvelinta.

IT-tukihenkilö antoi minulle oikeudet asentaa ohjelmiston palvelimelle. Palvelin siirrettiin atk-huoneeseen, missä muutkin palvelimet sijaitsevat. Siitä asentaminen alkoi ja siihen liittyvien ongelmien ratkaiseminen. Tavoite oli saada toimiva ohjelma, joka yhdistäisi tiedostot ja niihin liittyvät meta-tiedot toisiinsa. Lopulta ResourceSpace-ohjelmisto rupesi yhdistämään tiedostot ja meta-tiedot toisiinsa sekä toimimaan sujuvasti. ResourceSpace-ohjelman käyttäjien tilit voidaan yhdistää yrityksen omaan tietokantaan, jolloin kaikkialla käyttäjillä on oma tili ResourceSpace-ohjelmistoon. Ohjelmiston käyttäminen esitellään ensin, ja sen jälkeen käydään itse asennusvaiheeseen. Asennusvaihe on pitkä prosessi ja tässä työssä on kerrottu riveittäin, miten ohjelmiston asentaminen suoritetaan palvelimelle. Mukana olevat kuvat helpottavat ohjelmiston asentamista.

## 2 PALVELIN

Palvelimella pystytään antamaan lisätietoja tiedostoihin. Ne selventävät, mitä tiedosto sisältää. ResourceSpace muuttaa kuvat automaattisesti imagemagic-ohjelmistolla selaimeen sopiviksi. Kuvia pystytään editoimaan selaimella käyttämällä transform-plugin lisäominaisuutta. Kaikki komennot on tehty php-komennoilla. Videot- ja äänitiedostot on muutettu ffmpeg:illa Flash-playeriin sopiviksi. Metaamista varten ext-tools hakee tiedostoista lisätietoja, jos niitä on. Mikäli lisätietoja ei anneta, ne pystyvät lisäämään myöhemmin.

3D-kuvat muutetaan Blender-ohjelmistolla järjestelmään sopivaksi. Esimerkiksi 20-framen Blender-kuvalla varustettu tiedosto muutetaan siten, että siitä otetaan ensimmäinen frame ja muokataan tämä kuvaksi. Blender-ohjelmisto vaatii paljon prosessoritehoja ja muistia, 3d-kuva voidaan siten mallentaa yhdeksi kuvaksi. Lisätietoja prosessorin kuormituksesta näkee "top"-komennon avulla Linux-ympäristössä.

### 2.1 Erilaisten tiedostojen käyttö

Palvelin pystyy näyttämään kuva-, ääni- ja videotiedostoja selaimella. Lisäksi palvelimella toimivat ääni- ja videotiedostot selaintoistimella. Palvelimella suoritetaan käyttäjän antamia komentoja selaimella. Palvelinta pystyy hallinnoimaan selaimella tai terminaalilla.

### 2.2 Käyttötapa

Palvelinta pystyy hallinnoimaan web-selaimen avulla tiettyä IP-osoitetta käyttäen. Järjestelmänvalvoja voi liittää lisätiedostot palvelimen tiedostoihin, jos samalla on



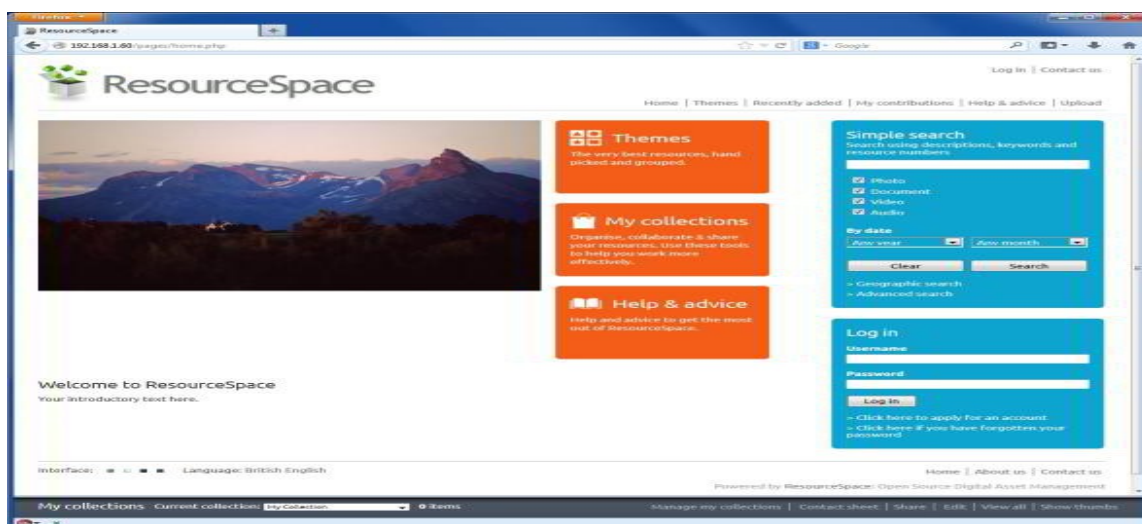
tarve hallinnoida tiedostoja. Käyttäminen ensimmäistä kertaa tarvitsee toimiakseen käyttäjänimen ja salasanan (esim. käyttäjänimi: admin ja salasana: admin). ResourceSpace-lisäohjelmat on asennettava admin-valikossa ja sieltä voidaan myös katsoa, mitä on asennettu. Mikäli ohjelmat eivät näy config.php-tiedostot-valikossa, on lisättävä polun nimet, esim. `$ffmpeg="/etc/ffmpeg"`. ResourceSpace toimii Windows- ja Linux-ympäristössä.

Järjestelmänvalvoja voi luoda ja poistaa käyttäjiä. Collectionissa näkyy kansio, jonka sisälle voi laittaa tiedostoja. Tämä näkymä ei näy fyysisenä kansiona esim. /kansio/tiedostot, vaan muodossa collection-tiedosto[1], -tiedosto[2], jne. Tiedostot voi sijaita missä vain. Collectionin käyttäminen voi olla aluksi hankalaa, mutta siihen tottuu lopulta. Anonyymi käyttäjä voi katsoa tiedostoja, muttei pysty poistamaan niitä ilman järjestelmänvalvojan oikeuksia.

Käyttäjätileillä on useita eritasoisia käyttäjiä: järjestelmänvalvojat, metaajat, tavalliset käyttäjät, anonyymit ja superkäyttäjät. Jokaisella käyttäjällä näkymä on erilainen, sillä järjestelmänvalvoja voi vaihtaa jokaiselle käyttäjälle näkymän erilaiseksi, samoin oikeudet. Anonyymi-tilin otetaan käyttöön kytkemällä config.php-tiedosto `anonymous="guest"` päälle, jolloin jokainen pystyy lähettämään ja katsomaan tiedostoja. Lisäksi web-sivulla näkyy käytössä login-nappi, kun anonyymi-tili on käytössä web-sivulla. Käyttäjä voi kirjautua web-sivustolle, jolloin anonyymi tili vaihtuu omaksi tiliksi. Käyttäjänimi ja salasana pitää kysyä järjestelmänvalvovalta.

## 2.2.1 Selain

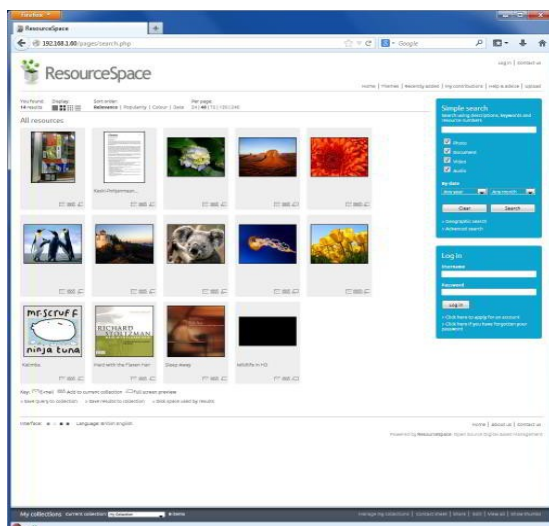
Selaimella (client) otetaan yhteyttä palvelimeen (server), jolle annetaan esim. "http://192.168.1.60" -osoite, joka on palvelimen osoite. Kuvio 1:n mukainen näkymä avautuu internet-sivulla uusille käyttäjille tai olemassa oleville käyttäjille.



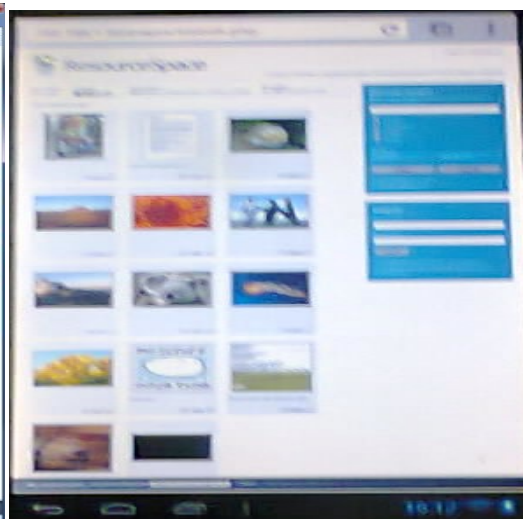
KUVIO 1. ResourceSpace etusivu

KUVIO 1:n oikeasta ylä laidasta löytyvät seuraavat linkit: Home, Themes, Recently added, My contributions, Help & advice ja Upload, joilla käyttäjä voi valita, mitä haluaa tehdä nettisivulla. Samalla nettisivulla on hakutoiminto, jolla voi etsiä kuvia, dokumentteja, videoita ja musiikkia. Search-nappia painettaessa haetaan tietokannasta tietoa syötetyn tekstikentän perusteella. Mikäli kenttä on tyhjä, se hakee kaikenlaiset tiedostot tietokannasta vaihtoehtoisen haun perusteella.

Käyttäjälle näytetään Kuvio 2:n tai Kuvio 3:n mukainen näkymä riippuen siitä, minkälainen näyttö on kyseessä. Tämä sisennetään näytölle sopivaksi, jolloin käyttäjän on helpompi selata hakutuloksia.

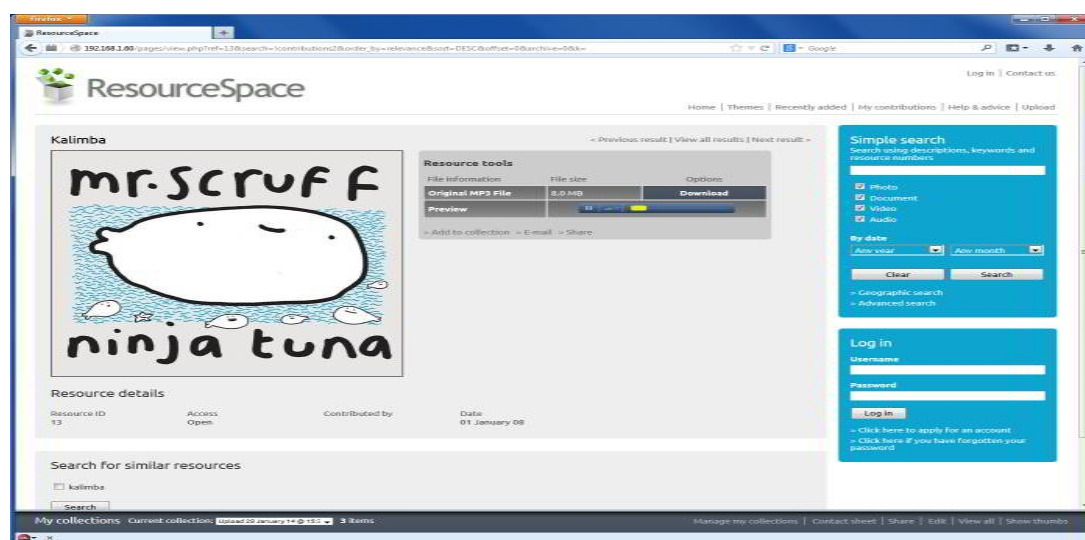


KUVIO 2. ResourceSpace Pc



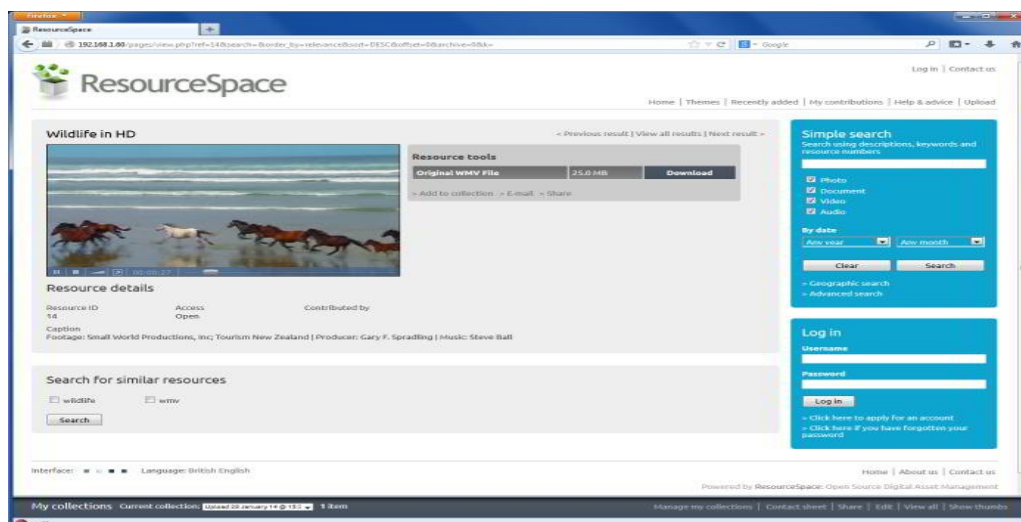
KUVIO 3. ResourceSpace Tabletti

Musiikkitiedostot näkyvät seuraavalla tavalla. Kun tehdään esikatselu (Preview), koko tiedosto streamataan palvelimelta käyttäjän selaimeen.



KUVIO 4. ResourceSpacen äänen näkymä

Play nappi tarvitsee Flash-player tuen toimiakseen, kuten Kuvio 4:stä nähdään.



## KUVIO 5. ResourceSpacen videon näkymä

Videotiedostot näkyvät Kuvio 5:n mukaisesti. Play- ja Stop-napit näkyvät videon sisällä, jossa käyttäjä voi painaa niitä.

## 2.3 Metaus

Metausvaiheessa valitaan mikä tahansa tiedostotyyppi ja painetaan linkkiä ">Edit". Tällöin saadaan kaikki tiedot tiedostosta, jota sillä on; koko, tyyppi, nimi, alkuperäinen nimi, avainsanat(keywords).

"Keywords"-avainsanoilla voidaan hakea kaikista tiedostoista olevat avainsanat ja näyttää, jos haun tulos osuu tähän tiedostoon, jossa avainsana on sama kuin haettu sana. Metaus tarkoittaa, että tiedostoille voidaan antaa lisätietoja valmiiksi oleville tiedoille. Esim. Mp3 on musiikkitiedosto, ja se sisältää yleensä artistin, tyypin, kappaleen, jne. Nämä kaikki tiedostot voidaan antaa jokaiselle tiedostolle käsin, oli tiedostotyyppi, mikä tahansa.

ResourceSpacen tarkoituksena on, että jos tiedostoja on satoja, jopa tuhansia, voidaan metauksilla etsiä tietokannasta nopeammin kuin tavallisella hakutuloksella ja jokainen tiedosto käydään kuitenkin läpi.

### **Vertailu**

Esim. 100000-tiedostoa käydään läpi metaus hakusanalla.

ResourceSpace voi hakea tietokannasta 1000000-tiedostostakin oikean hakutuloksen ja antaa heti niitä koskevan tuloksen, mikä tiedosto on kyseessä. Yleensä tämä kestää alle 1-5 sekuntia.

Tavallisessa haussa tuloksen saamiseksi joudutaan käymään läpi kaikki tiedostot yksitellen ja katsomaan samalla, onko hakutulos sama kuin haettava sana. Esim. tiedosto[meta] == hakutulos. Tavallinen haku kestää puolesta tunnista tuntiin hakeakseen oikean yhtäläisyyden meta-tiedoston tiedon kanssa.

### **Meta-sijainti**

ResourceSpace:ssä tietokannassa on oma rivi nimeltä "resource\_keyword", jotka on yhdistetty "keyword" lohkokoon. ResourceSpace tietokannassa haku tapahtuu "keyword" lohkokoon, joka sisältää red-id tunnuksen, jossa on kyseinen tiedosto.

ResourceSpace tietokannassa tiedoston nimet ovat "resource\_data" lohkokossa, jossa on kaikki tiedostot lueteltu.

Tavallisen hakutuloksen metasijainti sijaitsee tiedoston nimessä tai tiedoston lisätiedoissa. Mikäli haluaa lisätä lisätietoja tiedostoihin, pitää ne yksitellen lisätä tiedostoon. Hakeminen yksitellen tiedostoista on huomattavasti hitaampaa kuin tietokantahakutulokset.

### 2.3.1 Järjestelmänvalvoja

Järjestelmänvalvojalla on tietysti kaikki oikeudet kaikkiin tietoihin muihin käyttäjiin verrattuna. Selaimella järjestelmänvalvoja voi hallinnoida ResourceSpace ohjelmistoa.

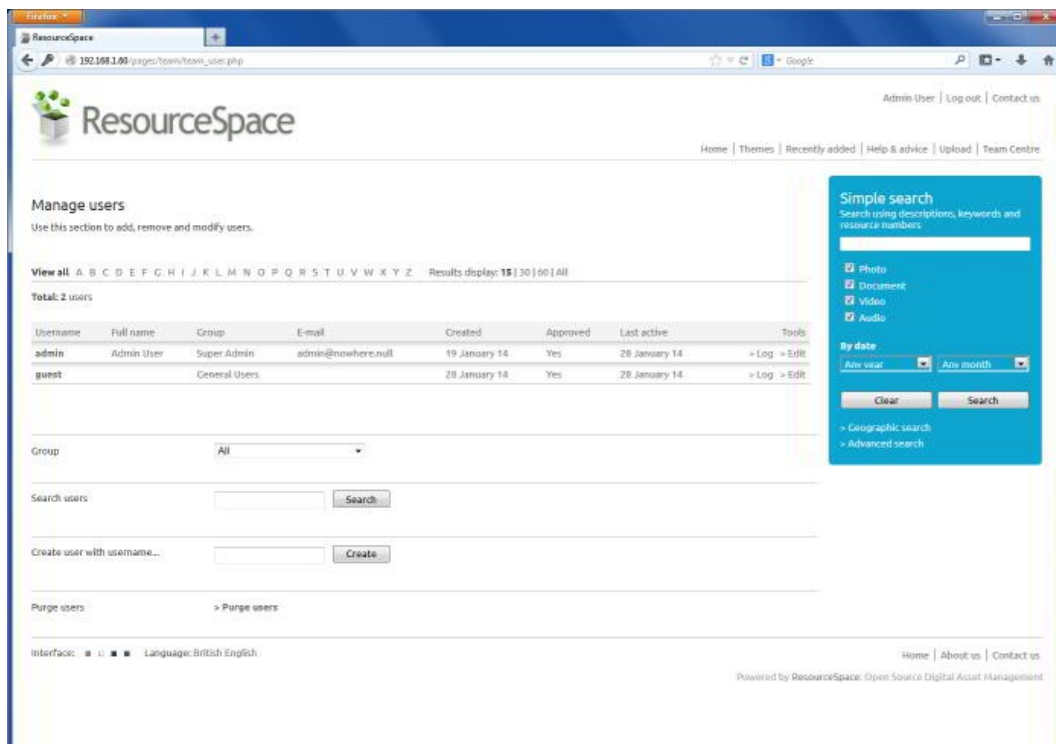
Järjestelmänvalvojan oikeuksilla voi muuttaa oikeuksia Kuvio 6:n mukaisesti. Resource Space-toimintoja. Toimintoihin pääsee käsiksi järjestelmänvalvojan oikeuksilla, valitsemalla linkeistä ”Team Centre”, jossa käyttäjä voi valita, mitä palvelimella halutaan tehdä.



KUVIO 6. Asetukset

### 2.3.2 Tilit

Käyttäjätilejä on erilaisia ja ne mukautetaan käyttäjän tarpeen mukaan. Lisäksi näkymä ja oikeudet ovat erilaiset.



### KUVIO 7. ResourceSpace -tilit

Käyttäjätilit näkyvät web-selaimella. Esimerkiksi Kuvio 7:ssä tileistä näkyy, miten eri käyttäjät näkyvät järjestelmänvalvojan oikeuksilla.

### 3 ASENTAMINEN

Valitsin "ubuntu-12.10-server-amd64.iso" -käyttöjärjestelmän, koska se on ilmainen internetistä ladattava versio. On huomattava, että hiirtä ei voi käyttää ubuntu-serverin perusasennusta käyttäessä ja lisäksi graafinen käyttöliittymä ei ole vielä tässä vaiheessa asennettu.

#### 3.1 Rautavaatimukset

ResourceSpacen tarvitsemat tärkeimmät ohjelmat:

Apache2-ohjelmisto, jossa php-tuki asennettuna, jolloin komennot suoritetaan palvelimella.

PHP-tuki suorittaa MYSQL-tietokantakomentoja, jolla voidaan ottaa yhteys MYSQL-tietokantaan PHP-tukea käyttäen.

PHP- ja MYSQL-ohjelmistoista täytyy olla versio 5 tai uudempi, jolloin uusimmat komennot ovat valmiiksi käytettävissä.

Jos PHP- ja MYSQL-ohjelmistot ovat versionumeroltaan alle 5, uusimmat komennot eivät toimi näissä versioissa. (Resourcespace.org, 2010.)

#### 3.2 Käyttöjärjestelmä

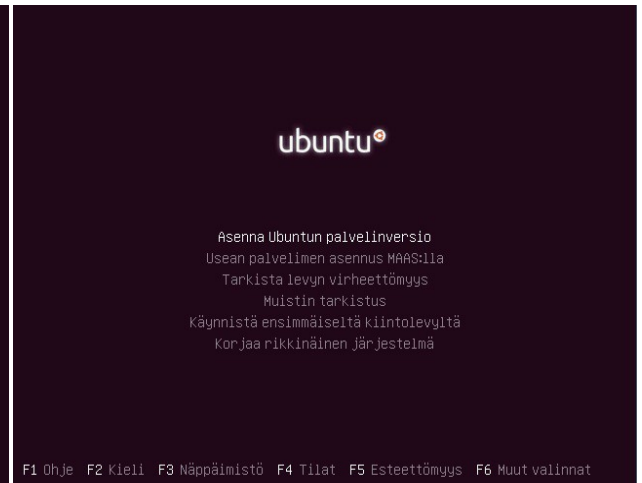
Asentamiseen valitsin "ubuntu-12.10-server-amd64.iso", jonka poltin cd-levylle. Tämä käyttöjärjestelmäversio on ilmainen ladattava versio, ja sen saa osoitteesta <http://www.ubuntu-fi.org/lataa.html> → palvelin → ubuntu-palvelin.

Käyttöjärjestelmä-cd:n laitoin <http://www.dell.com/us/business/p/poweredge-t620/pd> PowerEdge T620 Tower Server-tietokoneeseen, jonka jälkeen tuli seuraavaksi Kuvio 8:n mukainen näkymä.

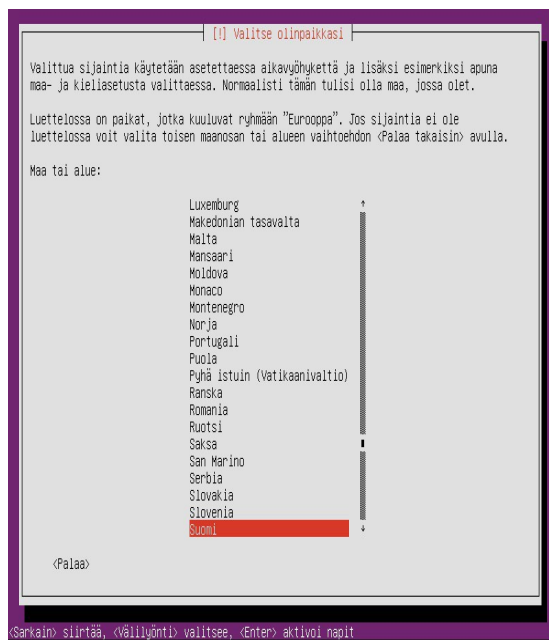




KUVIO 8. Kielen valinta



KUVIO 9. Ubuntu-asennus



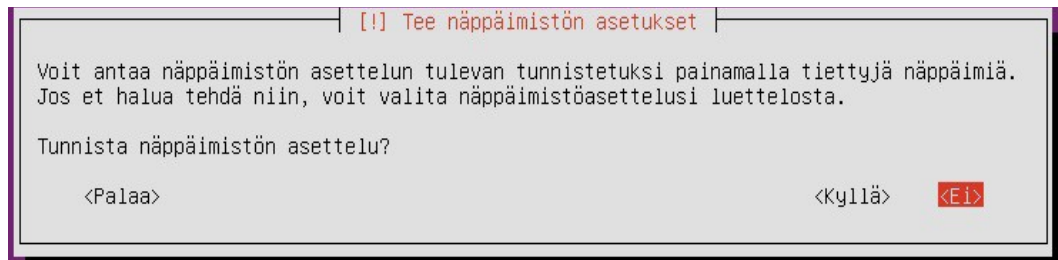
KUVIO 10. Asennuspaketin kielen valinta

Kuvio 8:ssa asennusvalikko tulee esille, jolloin käyttäjä voi valita oman kielen, joka on helpompi käyttäjää asennusvaiheessa. Enter-napilla voi edetä asennuksessa eteenpäin ja nuolinapeilla voi siirtyä valinnasta toiseen. HUOM! hiirtä ei voi käyttää.

Kuvio 9:ssä käyttäjä voi valita, mitä palvelimelle voidaan tehdä.

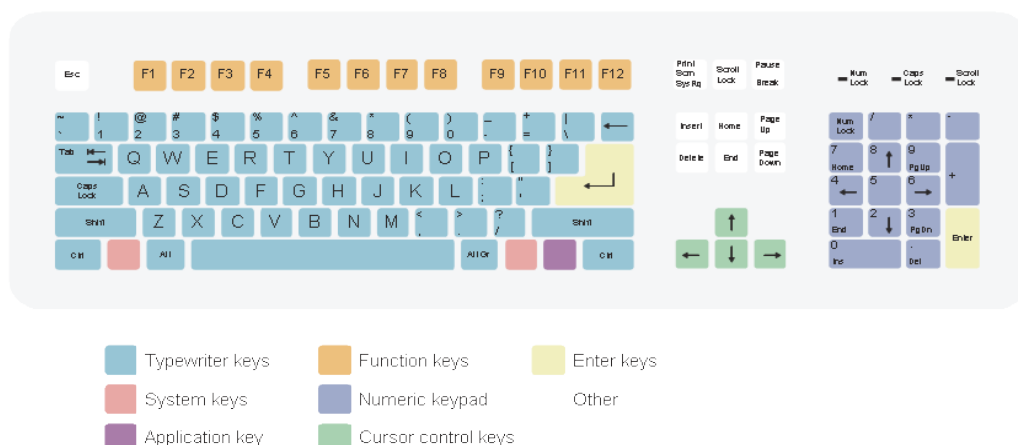
Valitaan: "Asenna Ubuntu Palvelinversio", kun muilla valinnoilla voi tarkistaa mm. tietokoneen kuntoa.

Kuvio 10:ssa valitaan oma kieli, jonka avulla saadaan oikea kellonaika ja kielipaketit oikeanlaiseksi valitulle kielelle.



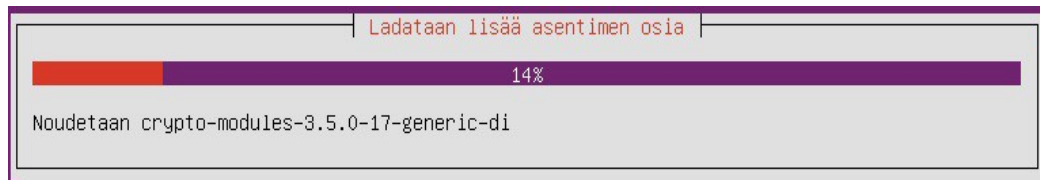
KUVIO 11. Näppäimistön erikoismerkit

Kuvio 11:ssa käyttäjälle huomautetaan, jos käyttäjällä on erilainen näppäimistö. Mikäli käyttäjä painaa "Kyllä", käydään kaikki erikoiset merkit ":" ja "\*", jolloin ohjelmisto tietää, mikä näppäimistö on käytössä.



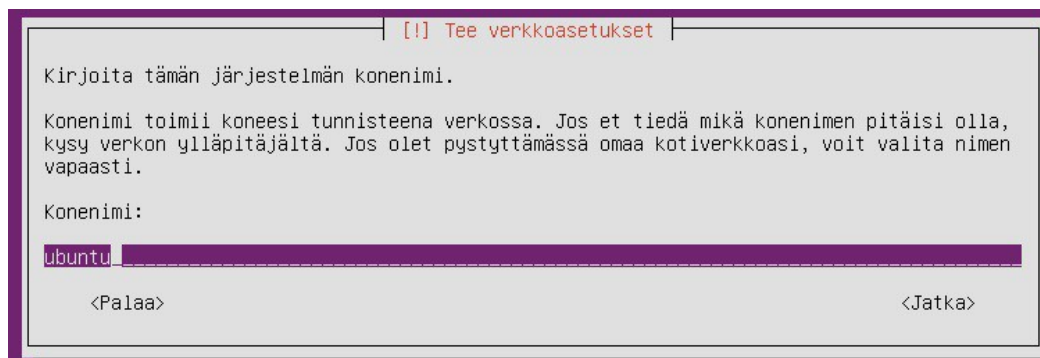
KUVIO 12. Amerikkalainen näppäimistö

Kuvio 12:ssa on kuvattu amerikkalainen näppäimistö, johon voidaan lisätä myös suomalaiset näppäimet. Esimerkiksi merkin ":" kohdalla on ö ja merkin "\*" kohdalla on ä-näppäimet.



KUVIO 13. Asennuspaketit

Kun näppäinasetukset on uudelleen asennettu, voidaan siirtyä asennusvaiheeseen. Kuviossa 13 haetaan cd-levyltä ensimmäiset paketit, jolla voidaan antaa lisätietoja tietokoneesta.



KUVIO 14. palvelimen nimi, joka näytetään muille tietokoneille

Käyttäjältä pyydetään antamaan tietokoneen nimi tässä vaiheessa. Kun tietokone yhdistetään verkkoon, tämä nimi näytetään muille tietokoneille Kuvio 14:ssä esitetyn nimenannon mukaisesti.

[!!] Luo käyttäjätunnukset ja salasanat

Käyttäjätunnus luodaan, jotta voisit käyttää sitä pääkäyttäjätunnuksen sijaan ei-ylläpidollisiin toimiin.

Syötä tämän käyttäjän oikea nimi. Tätä tietoa käytetään oletuksena lähettäjän nimenä tämän käyttäjän lähettämissä sähköposteissa kuin myös ohjelmissa, jotka näyttävät käyttäjän oikean nimen. Koko nimesi on järkevä valinta.

Uuden käyttäjän koko nimi:

<Palaa> <Jatka>

KUVIO 15. Käyttäjä nimi, joka näytetään muille käyttäjille

Käyttäjälle pyydetään antamaan ”Uuden käyttäjän koko nimi:”, koska sähköpostit ja muut ohjelmat käyttävät käyttäjän kokonimeä, kuten Kuvio 15:ssä näkyy.

[!!] Luo käyttäjätunnukset ja salasanat

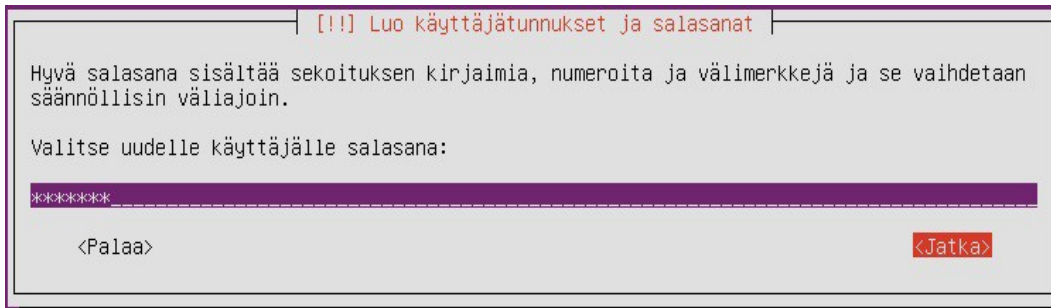
Valitse uusi käyttäjätunnus. Etunimesi on mielekäs vaihtoehto. Käyttäjätunnuksen täytyy alkaa pienaakkosella, ja se voi sisältää vapaavalintaisen yhdistelmän numeroita ja pienaakkosia. Älä käytä kirjaimia å, ä tai ö.

Käyttäjätunnuksesi:

<Palaa> <Jatka>

KUVIO 16. Käyttäjätunnus, millä käyttäjä voi kirjautua palvelimelle

Käyttäjälle pyydetään luomaan käyttäjätunnus. On huomattava, että erikoismerkkejä - å, ä ja ö kirjaimia - ei saa käyttää. Vastaavasti Kuvio 16:ssa näkyvät ohjeet.



!!! Luo käyttäjätunnukset ja salasanat

Hyvä salasana sisältää sekoituksen kirjaimia, numeroita ja välimerkkejä ja se vaihdetaan säännöllisin väliajoin.

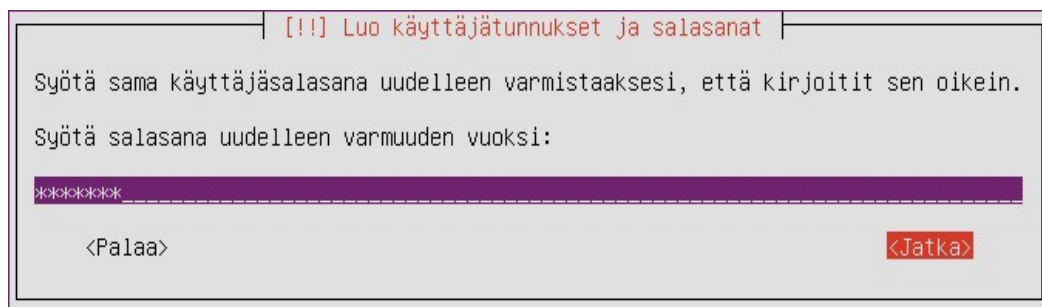
Valitse uudelle käyttäjälle salasana:

\*\*\*\*\*

<Palaa> <Jatka>

KUVIO 17. Salasanan anto uudelle käyttäjälle

Käyttäjättilille luodaan uusi salasana, joka on pakollinen kirjautuessa sisälle, kuten Kuvio 17:ssä näkyy.



!!! Luo käyttäjätunnukset ja salasanat

Syötä sama käyttäjäsalasana uudelleen varmistaaksesi, että kirjoitit sen oikein.

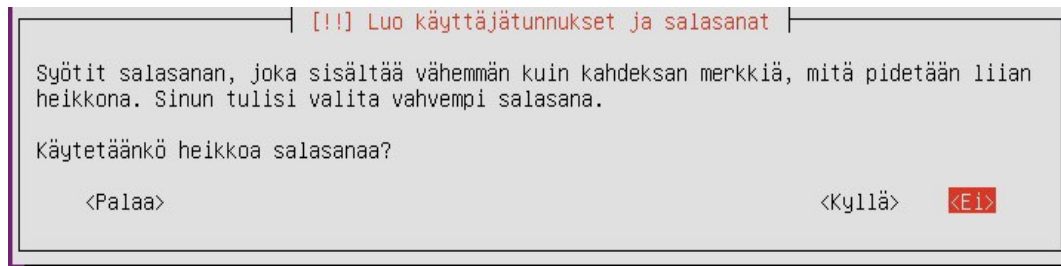
Syötä salasana uudelleen varmuuden vuoksi:

\*\*\*\*\*

<Palaa> <Jatka>

KUVIO18. Käyttäjän salasanan varmistaminen

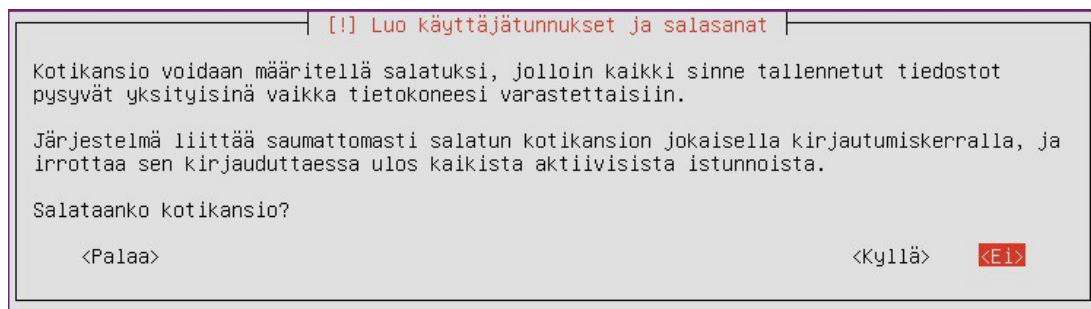
Kuvio 17:n salasana vahvistetaan uudestaan, ettei salasana unohdu kirjautumisvaiheessa, kuten Kuviosta 18 näkee.



KUVIO 19. Turvallisuus kärsii, mikäli käytetään huonoa salasanaa

Mikäli on annettu heikko salasana, saadaan Kuvio 19:n mukainen teksti esille.

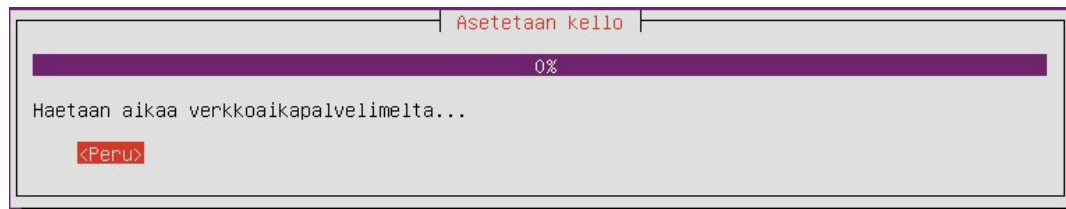
Käyttäjää pyydetään uusimaan salasana tai käyttämään annettua salasanaa.



KUVIO 20. Käyttäjän kotikansion salaaminen

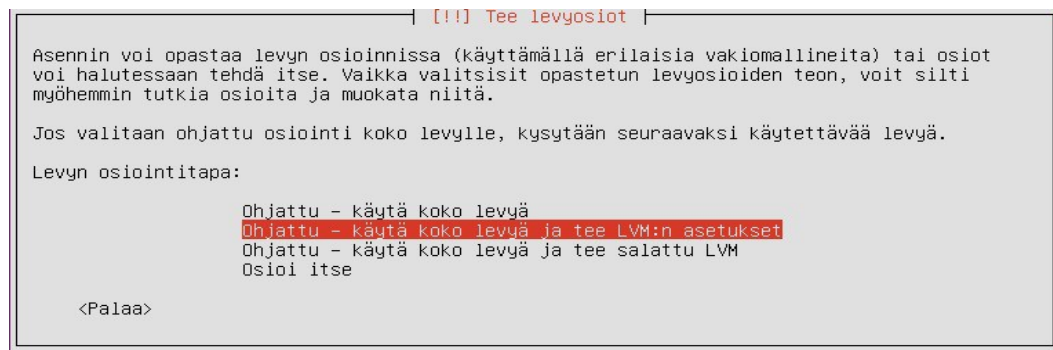
Käyttäjältä kysytään: "salataanko kotikansio?". Mikäli käyttäjä vastaa kyllä

Kuvion 20 mukaisesti, kotikansio salataan, ja tämän jälkeen siitä ei voida kopioida varmuustiedostoja, koska avaimena käytetään käyttäjän sisäänkirjautumissalasanaa.



KUVIO 21. Aikapalvelin on atomikellon kanssa samassa ajassa

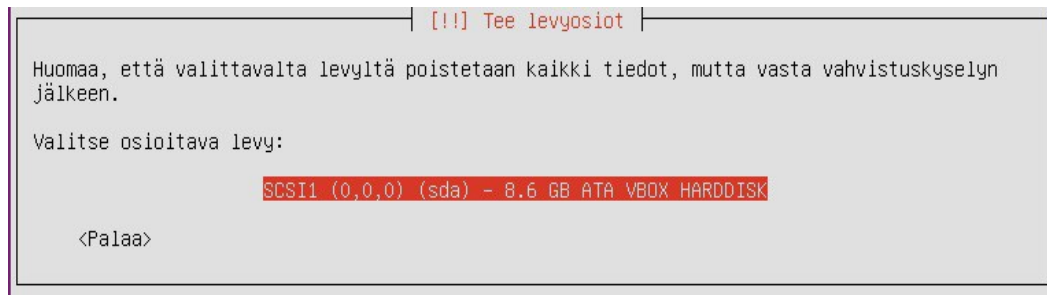
Mikäli asetukset ovat oikein, palvelin yrittää hakea NTP-palvelimelta kellon aikaa, joka tahdistetaan samaan aikaan oman kellon kanssa. Peru-napilla voi keskeyttää NTP-hakutuloksen, jos asetukset eivät toimi Kuvio 21:n mukaisesti.



KUVIO 22. Kovalevyn osioinnissa tarvitaan enemmän opastusta

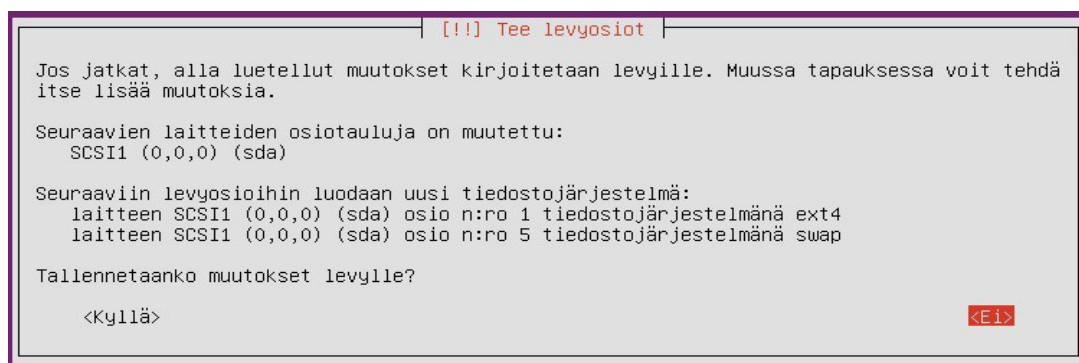
Käyttäjä voi valita, miten kovalevyä käytetään Kuvio 22:n mukaisesti.

Kun käyttäjä painaa "käytä koko levyä ja tee LVM:n asetukset", ohjelmisto tekee osiointin automaattisesti ja tekee tarvittavat LVM:n asetukset. Käyttäjä voi myöhemmin osioida ne itse, jos tarve vaatii. Nämä toiminnot vaativat enemmän osaamista.



KUVIO 23. Kovalevyn osiointityyppi

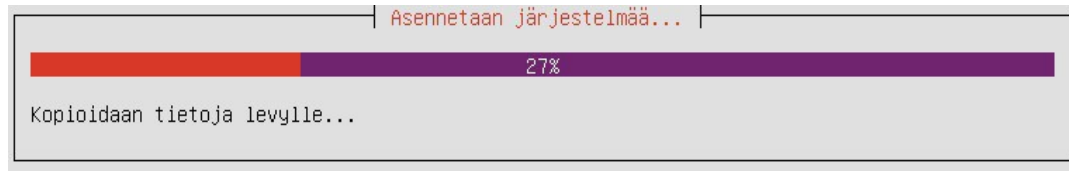
Mikäli palvelimessa on useampi kovalevy, voidaan valita, mille kovalevylle asennetaan käyttöjärjestelmä Kuvio 23:n mukaisesti. RAID-osiointitapauksessa RAID-ohjain näyttää ohjelmistolle vain yhden kovalevyn, vaikka käytössä olisi useampi kovalevy. Kovalevytyypit ovat sd[x],hd[x],md[x]. Sd[x]-on sata-ata tiedonsiirtoväyläkovalevy, Hd[x]- on rinnakkainen vanha tiedonsiirtoväyläkovalevy ja Md[x]-on raid-ohjelmisto/rautapohjainen kovalevy, jossa voi olla useampi kovalevy yhdistettynä. (Heilemann 2003.)



KUVIO 24. Kovalevyn osiointivaihe

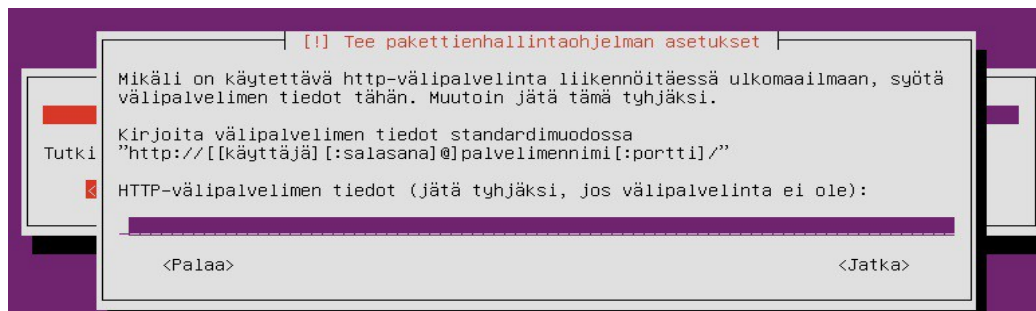
Mikäli on valittu Kuvio 23:n mukaiset asetukset, ohjelmisto asentaa Kuvio 24:n mukaisesti ext4-osion (kovalevyn kokoinen osio) ja swap-osio (sivutuosio, jolle varataan tilaa palvelimen muistin verran).





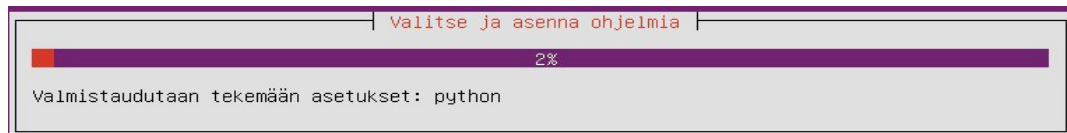
KUVIO 25. Järjestelmän kopiointi kovalevyllä

Seuraavaksi kopioidaan koko cd:n sisältö kovalevyllä ennen asennusta. Kuvio 25 kertoo, miten kauan asennus kestää. Asennusvaihe kestää 30 - 60min riippuen cd-aseman nopeudesta.



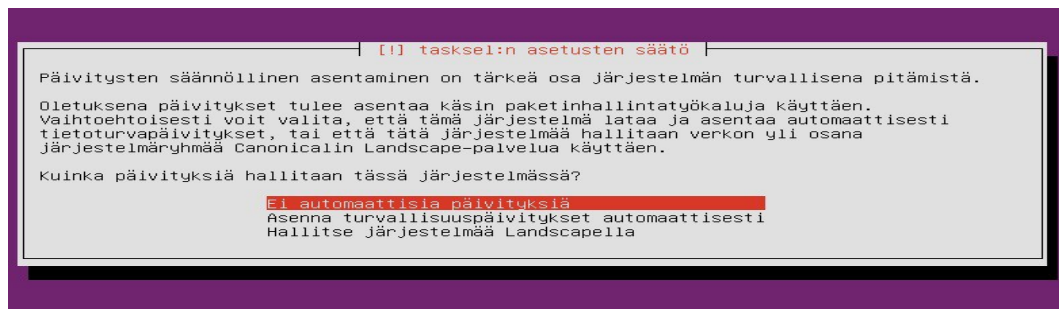
KUVIO 26. Välityspalvelimen osoite, mikäli yritys käyttää sitä

Mikäli palvelin käyttää välityspalvelinta, liikenne menee sen kautta. Jos kenttä jätetään tyhjäksi Kuvio 26:n mukaiseksi, käytetään oletusyhteyttä. Välityspalvelin toimii eräänlaisena "yhteyden keskittimenä". Oletusyhteys on 8080-portti. Tämä helpottaa esimerkiksi järjestelmänvalvojaa, kun palomuuriin voidaan avata vain yksi portti, jolloin liikenne menee tämän kautta läpi (mikäli ohjelma käyttää ja/tai tukee välityspalvelinta). Ilman välityspalvelinta palomuuriin tulee tehdä kaikki asetukset, joilla määrätään, mitkä ohjelmat pääsevät läpi.



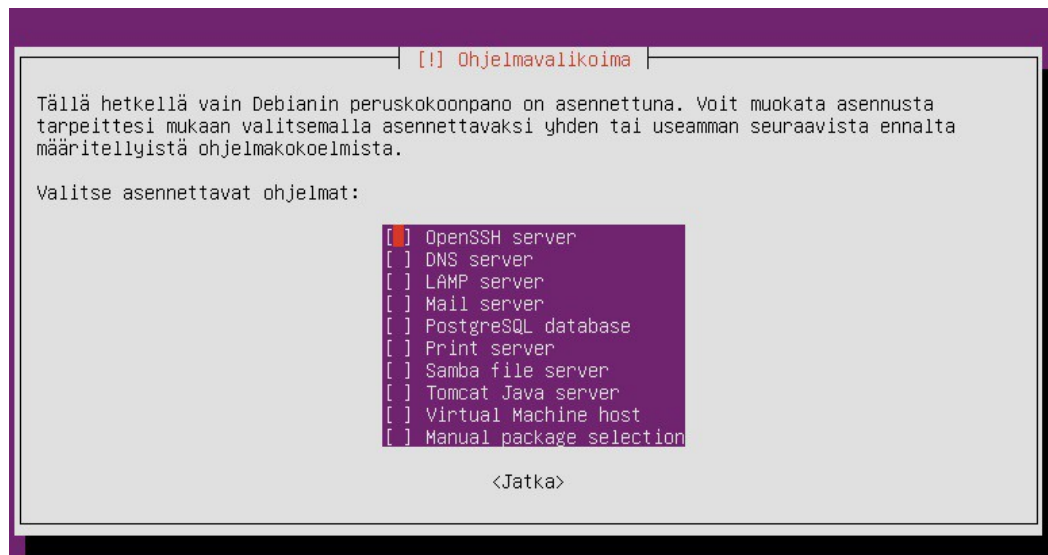
KUVIO 27. Lisäohjelmat ja niiden asentaminen

Valmistellaan käyttöjärjestelmän asetukset kohdille Kuvio 27:n mukaisesti, ja kysytään vielä käyttäjältä muutama kysymys ennen lopullista asennusta.



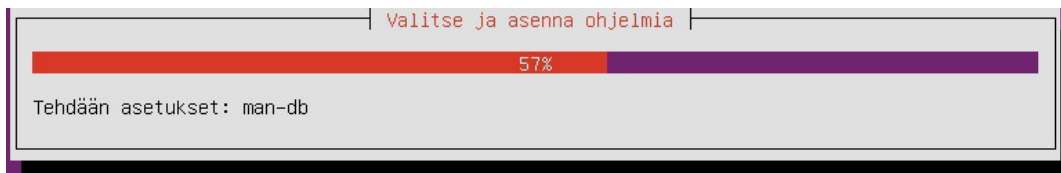
KUVIO 28. Automaattiset päivitykset

Käyttäjältä kysytään, miten päivitykset halutaan hoidettavan. Valittuaan Kuvio 28: mukaisesti "ei automaattisia päivityksiä", käyttäjä joutuu itse hoitamaan päivitykset komennolla `apt-get update` ja `apt-get install`. Landscape on maksullinen päivityksien hallintaohjelma. (Canonical Ltd.2014.)



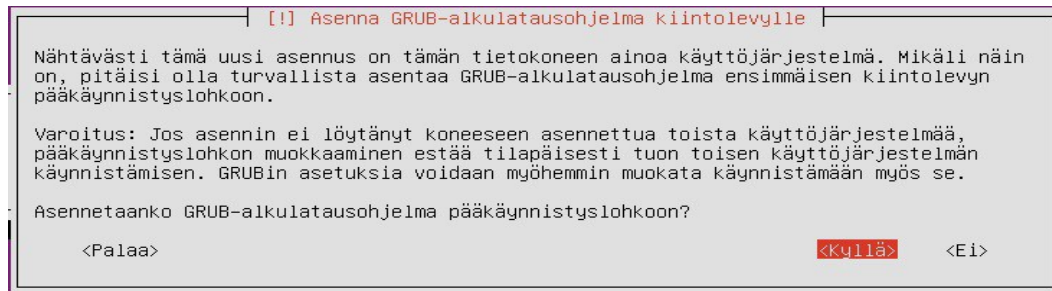
KUVIO 29. Palvelinohjelmistot

Palvelimeen voidaan asentaa muitakin palveluita. Kuvio 29 näyttää, mitä palvelinohjelmistoja pystytään valinnan kautta asentamaan. ResourceSpace ei tarvitse näitä palveluja. Niihin on olemassa oma asennuskomento.



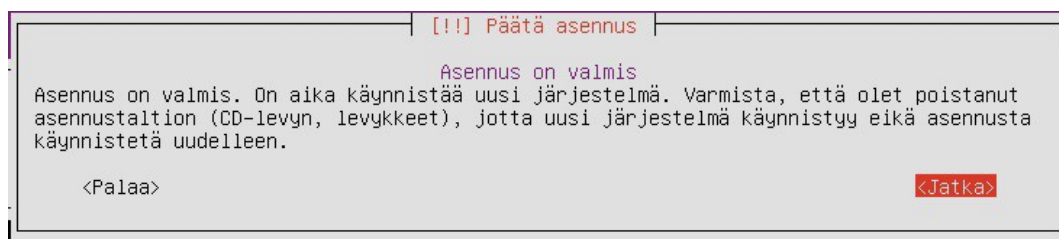
KUVIO 30. Lisäohjelmat ja niiden ohjekirjat

Lopuksi viimeistellään kaikki käyttöjärjestelmän asetukset kuntoon. Tämä toiminto kestää 30 - 60min. Kuvio 30:stä nähdään, miten asennus etenee loppuun.



KUVIO 31. Grub- käyttöjärjestelmän latausohjelmisto

Mikäli palvelimessa on muitakin käyttöjärjestelmiä, tässä kohdassa saa olla tarkkana. Jos GRUB-käyttöjärjestelmänlataajaa asentaessa joutuu muokkaamaan grub:in asetuksia muille käyttöjärjestelmille sopivaksi, voi tulla odottamattomia vaikeuksia. Kuvio 31 kertoo käyttäjälle, mitä asennus tekee. Vastaa "Kyllä", jos käytössä on ainoastaan yksi käyttöjärjestelmä.



KUVIO 32. Asennus on päättynyt

Kun on päästy tähän asti, voidaan poistaa cd-aseasta cd-levy ja painaa "Jatka"-nappia Kuvio 32:n mukaisesti, jolloin palvelin käynnistyy uudelleen. Toiminnon jälkeen pitäisi ruudulle tulla seuraavaksi näkymä, joka on kuvattu Kuviossa 33.

```

Ubuntu 12.10 ubuntu tty1
ubuntu login: * Starting                                [ OK ]

Ubuntu 12.10 ubuntu tty1
hint: Num Lock on
ubuntu login:

```

### KUVIO 33. Login -sisäänkirjautuminen

Sisäänkirjautuminen onnistuu seuraavalla tavalla: "käyttäjänimi; testikäyttäjä ja salasana". Käyttäjä nimi on kerrottu aiemmin Kuviossa 16 ja salasana on kerrottu aiemmin Kuviossa 17.

```

Ubuntu 12.10 ubuntu tty1
ubuntu login: testikayttaja
Password:
Last login: Fri Jan 10 15:21:00 EET 2014 on tty1
Welcome to Ubuntu 12.10 (GNU/Linux 3.5.0-17-generic x86_64)

* Documentation:  https://help.ubuntu.com/

System information as of Fri Jan 10 15:31:40 EET 2014

System load:  0.82               Processes:            72
Usage of /:   12.2% of 6.89GB    Users logged in:     0
Memory usage: 3%                IP address for eth0: 10.0.2.15
Swap usage:   0%

Graph this data and manage this system at https://landscape.canonical.com/

0 packages can be updated.
0 updates are security updates.

testikayttaja@ubuntu:~$

```

### KUVIO 34. Terminaali, johon voidaan antaa komentoja

Kun käyttäjä on syöttänyt käyttäjänimen ja salasanan oikein, tulee ruudulle Kuvion 34 näkymä.

### 3.3 Lisäosat ja niiden asentaminen

Kun käyttäjä on sisäänkirjautunut aiemmin KUVIO 34:n mukaisesti, voidaan asentaa ResourceSpacen vaatimat ohjelmat. Luvuissa 3.3.2 kuvatut ohjelmat kertovat, mitä eri ohjelmat tekevät palvelimella.

**"Sudo apt-get update"**-komennolla hakee Ubuntu-palvelimelta päivityslistan, jossa kaikki Ubuntu-ohjelmat on lueteltu.

**"sudo apt-get install apache2 mysql-server php5 php5-dev php5-gd php5-mysql subversion"**-komenolla asennetaan puolet ohjelmista ja sen jälkeen joudutaan odottamaan jonkin aikaa nettiyhteydestä riippuen.

**"sudo apt-get install ghostscript antiword xpdf ffmpeg postfix libimage-exiftool-perl cron wget vim nano imagemagick svn"**-komenolla asentaa loput ohjelmistot. Tämän jälkeen koneeseen voidaan asentaa ResourceSpace-ohjelmisto. (Montala 2013.)

Mikäli halutaan, että muilta tietokoneilta voidaan etäohjata palvelinta, annetaan seuraava komento: **"sudo apt-get install telnetd"** (Ubuntu Geek 2014).

### 3.3.1 Ohjelmat

ResourceSpace:ssa käytetyt ohjelmat toimivat tarvittaessa, kun tiedostopalvelinta käytetään. Apache2, php5 ja mysql-server toimivatkin koko ajan ja ovat aktiivisina palvelemaan käyttäjiä.

**apache2** = www-palvelinohjelmisto.

**mysql-server** = tietokantapalvelin

**php5** = www-plugin -ominaisuus, jolla voidaan suorittaa php-koodeja

**php5-dev php5-gd php5-mysql** = php-koodissa oleva tuki MySQL -tietokantaan

**subversion** = päivitysohjelma hakee netistä uusimman version

**vim nano** = vim ja nano ovat tekstinkäsittelyohjelmia

**imagemagick** = komentopohjainen kuvankäsittelyohjelma

**ghostscript** = suorittaa piilokomennot esim. "%!PS"

**antiword** = muuttaa doc-tiedostot kuvaksi

**xpdf** = muuttaa pdf-tiedostot kuvaksi

**ffmpeg** = videon ja äänen muunnosohjelmia esim. avi->mp4

**postfix** = sähköpostipalvelin

**libimage-exiftool-perl** = tagien erottelija tiedostoista

**cron** = ajastusohjelma

**wget** = komentorivipohjainen latausohjelma linkkien lataukseen

**svn** = kopiointiohjelma, joka hakee tiedostoja palvelimelta ja vertaa niitä omiin tiedostoihin

### 3.3.2 ResourceSpace –ohjelmiston asennus, osa1

Siirrytään komentorivillä web –hakemistoon komennolla **"cd /var/www"**.

ResourceSpace -ohjelmisto asennetaan tähän kansioon. **"sudo svn co <http://svn.montala.net/svn/resourcespace>."**-komento asentaa ResourceSpace-ohjelmiston. Asennuksen jälkeen otetaan selaimella yhteys Resource Space-ohjelmistoon kirjoittamalla web-selaimeen palvelimen osoite muodossa [http://\[ip-osoite\]](http://[ip-osoite]).

Mikäli tulee jotain punaista tekstiä, täytyy /etc/php5/apache2/php.ini tiedostoa muokata ResourceSpace –ohjelmistolle sopivaksi. Jos tiedostoa haluaa muuttaa, pitää web-palvelin sammuttaa komennolla: **"sudo service apache2 stop"**.

Tämän jälkeen voidaan muokata apache2-ohjelman php.ini tiedostoa komennolla **"Sudo nano /etc/php5/apache2/php.ini"**. LIITE2/1:ssä käydään läpi tähän liittyvät vaiheet ja muokkaukset.

Kun korjaukset on tehty, voidaan apache2 palvelin laittaa päälle komennolla **"Sudo Service apache2 start"** (Montala 2013.)

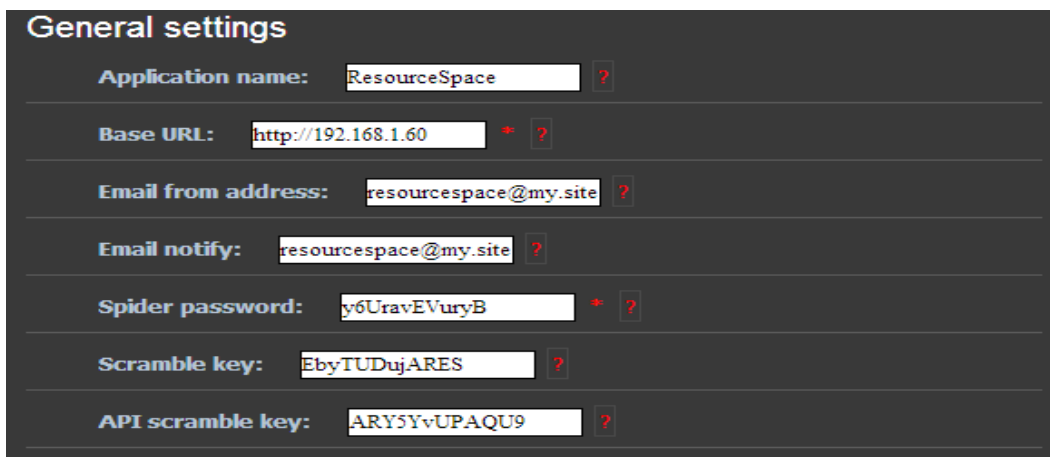


Kirjoitetaan web-selaimeen palvelimen osoite <http://192.168.1.60/>. Nyt saadaan Kuvio 35:n mukainen kuva, josta asennusta voidaan jatkaa.



KUVIO 35. Kielen valinta

Kun asetukset ovat oikein, tulee Kuvio 35:n mukainen näkymä. Kaikki merkit täytyy olla "(OK)"-tilassa, jotta voidaan jatkaa eteenpäin.

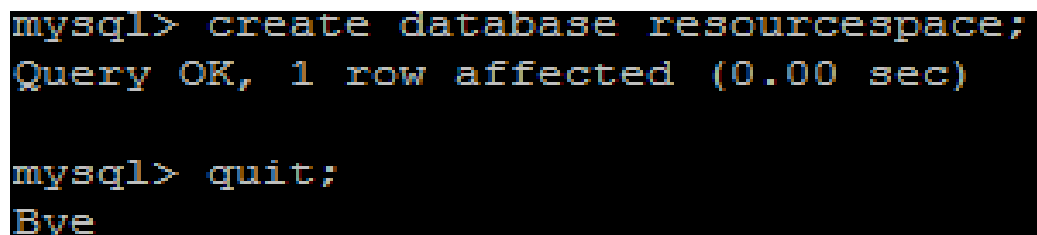


KUVIO 36. Ohjelmistopolut

Käyttäjää pyydetään täyttämään lomakkeet Kuvio 36:n mukaisesti, jonka jälkeen voidaan siirtyä kohtaan 3.3.4 Tietokanta.

### 3.4 Tietokanta

Tietokanta tarvitsee salasanan, joka on annettu asennuksen yhteydessä. MySQL – tietokannan asennus suoritetaan komennolla **“sudo apt-get install mysql-server”**. Seuraavalla komennolla pääsee komentoriviltä mysql-tietokantaan **“mysql -u root -p”**. Sen jälkeen luodaan uusi tietokanta komennolla **“create database resourcespace;”**. Lopuksi annetaan uloskirjautumiskomento **“quit;”**. Huomaa, että puolipiste (;) päättää mysql-rivin Kuvio 37:n mukaisesti.



```
mysql> create database resourcespace;  
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)  
  
mysql> quit;  
Bye
```

KUVIO 37. Tietokanta-ohjelmisto

Mikäli halutaan, että etäohjaus toimii, täytyy muuttaa /etc/mysql/my.cnf tiedostoa. Kohtaa **“bind-address:127.0.0.1”** muutetaan **“bind-address:192.168.1.60”**, jolloin samasta verkossa missä 192.168.1.60 on, pääsee tietokantaan käsiksi. (Oracle,dev.mysql.com 2014.)

Lisäksi pitää tietokantaan antaa käyttäjälle tietokannan muokkausoikeudet komennolla **“GRANT ALL PRIVILEGES ON \*.\* TO 'testi'@'%' IDENTIFIED BY 'kayttaja47' WITH GRANT OPTION;”**.

HeidiSQL:ohjelmistolla voidaan helposti muokata tietokantaa ja katsella sitä.

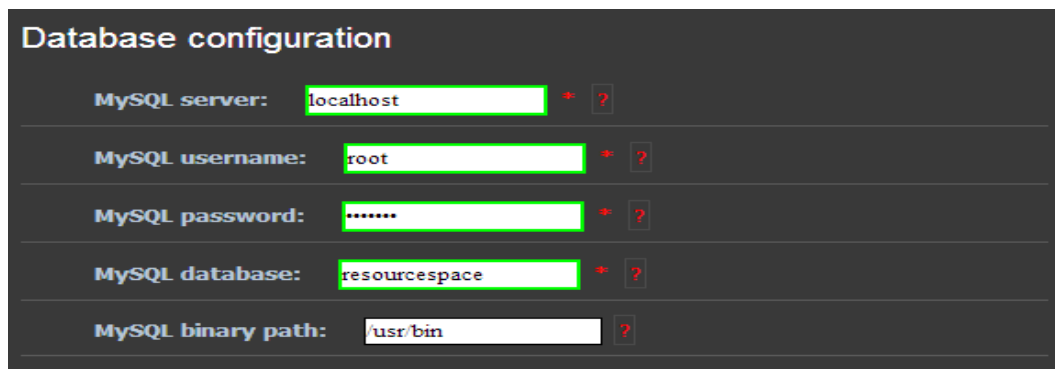
Käyttäjän salasanan muuttaminen onnistuu helpommin komennolla Team Centre->Manage users->käyttäjänimi->edit->password[kenttä]". "Suggest"-napilla voi generoida satunnaisen salasanan.(Oracle,forums.mysql.com,2014.)

Toisella tavalla salasanaa muuttaessa, täytyy tietää; miten se generoidaan. Syntaksi komennolle on "\$nuser['password']=md5("RS". \$nuser['username'].\$password); ". Tekstiin on upotettu 3 eri merkkijonoa: "RS", käyttäjänimi ja salasana. Näiden avulla merkkijonoista on tehty md5-tarkistussumma.(David,2014.)

Kun tietokanta on toiminnassa, voidaan siirtyä kohtaan 3.5 ResourceSpace – ohjelmiston asentaminen, osa2.

### 3.5 ResourceSpacen –ohjelmiston asennus, osa2

Kun tietokanta on asennettu, saadaan näkymään Kuvion 38 mukainen näkymä, missä kaikki tekstikenttien reunat ovat vihreänä.



The image shows a 'Database configuration' window with a dark background. It contains five rows of configuration fields, each with a label on the left and a text input field on the right. The input fields have green borders. To the right of each input field are two small icons: a red asterisk and a red question mark. The fields are: 'MySQL server:' with 'localhost', 'MySQL username:' with 'root', 'MySQL password:' with '\*\*\*\*\*', 'MySQL database:' with 'resourcespace', and 'MySQL binary path:' with '/usr/bin'.

Field	Value
MySQL server:	localhost
MySQL username:	root
MySQL password:	*****
MySQL database:	resourcespace
MySQL binary path:	/usr/bin

KUVIO 38. Lisätiedot ja niiden lisääminen

Tietokannan asennusvaiheessa annetut käyttäjänimi ja salasana pitää antaa ResourceSpacen käyttöön tässä vaiheessa Kuvio 38:n mukaisesti. Mikäli käyttäjänimen tai salasanan antaa väärin, tekstikenttä menee punaiseksi.

**Paths**  
For each path, enter the path without a trailing slash to each binary. To disable a binary, leave the path blank. Any auto-detected paths have already been filled in.

ImageMagick/GraphicsMagick Path:	/usr/bin
Ghostscript Path:	/usr/bin
FFMpeg Path:	/usr/bin
Exiftool Path:	/usr/bin
AntiWord Path:	/usr/bin
PDFtotext Path:	/usr/bin

NOTE: The only **required** settings are on this page. If you're not interested in checking out the advanced options, you may click below to begin the installation process.

KUVIO 39. Ohjelmiston sijainnit kovalevyllä

Käyttöjärjestelmän tyypistä riippuen Kuvio 39:n sijainnit näkyvät eri lailla. Liite1:n loppukohdassa kerrotaan sijainnit ohjelmistoista.

**Congratulations!**  
Your initial ResourceSpace setup is complete. Be sure to check out 'include/default.config.php' for more configuration options.

Next steps:

- You can now remove write access to 'include/'.
- Visit the [ResourceSpace Documentation Wiki](#) for more information about customizing your installation.
- **Login to ResourceSpace**
  - Username: admin
  - Password: admin

KUVIO 40. Asennus on valmis

Kun kaikki aiemmat komennot on tehty, päästään tähän kuvaan Kuvio 40:n mukaisesti, joka antaa käyttäjänimen ja salasanan. Jolla voidaan sisäänkirjautua ResourceSpace-ohjelmistoon web-selaimella. Kansion "include/" kirjoitusoikeuden voi poistaa komenolla "**chmod 755 include**".

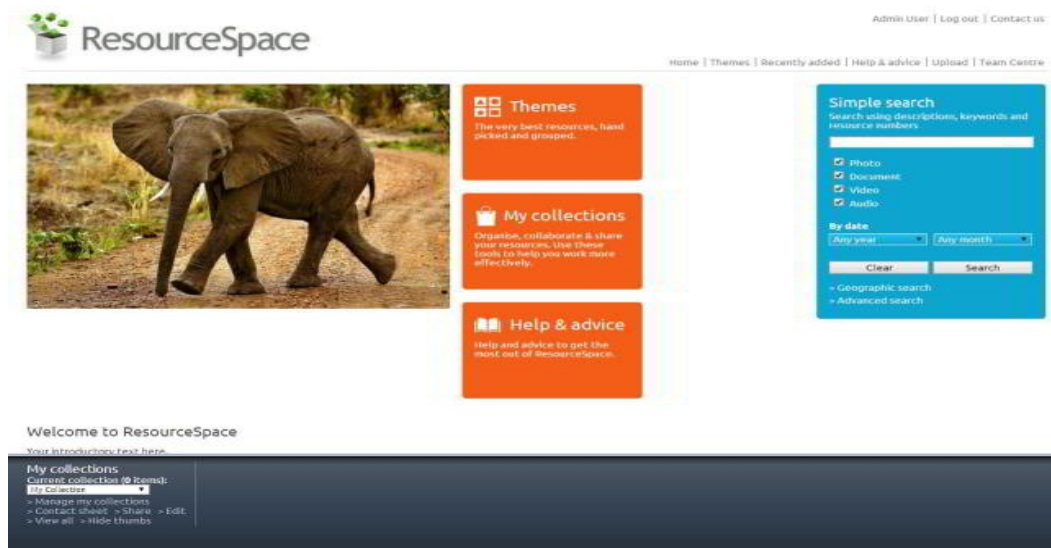
## Welcome to ResourceSpace, please log in...

> [Click here to apply for an account](#)  
 > [Click here if you have forgotten your password](#)

Username	<input type="text"/>
Password	<input type="password"/>
Language	<span>British English</span> ▼
Keep me logged in at this workstation <input checked="" type="checkbox"/>	
<input type="button" value="Log in"/>	

### KUVIO 41. Sisäänkirjautuminen

Kun ensimmäistä kertaa kirjaudutaan osoitteeseen ”<http://192.168.1.60/>”, saadaan Kuvio 41:n tapainen kuva. Käyttäjänimi on admin ja salasana on admin.



### KUVIO 42. Etusivu ResourceSpace:stä

Asennus on valmis, kun on päästy tähän vaiheeseen Kuvio 42:n mukaisesti.

### Installation check

> Repeat installation check

PHP version	5.4.6-1ubuntu1.5 (config: /etc/php5/apache2/php.ini)	OK
MySQL version	5.5.34-0ubuntu0.12.10.1 (client-encoding: latin1)	OK
GD version	2.0	OK
PHP.INI value for 'memory_limit'	200M	OK
PHP.INI value for 'post_max_size'	100M	OK
PHP.INI value for 'upload_max_filesize'	100M	OK
Write access to /var/www/include/./filestore		OK
Blocked browsing of 'filestore' directory		FAIL: filestore folder appears to be browseable; remove 'Indexes' from Apache 'Options' list.
Large file support (64 bit platform)		OK
ImageMagick	Version: ImageMagick 6.7.7-10 2013-09-10 Q16 <a href="http://www.imagemagick.org">http://www.imagemagick.org</a>	OK
FFmpeg	ffmpeg 0.8.9-6:0.8.9-0ubuntu0.12.10.1	OK
Ghostscript	GPL Ghostscript 9.06 (2012-08-08)	OK
EXIF extension		OK
ExifTool	8.60	OK

## KUVIO 43. Asennuksen tarkistus

Asennus voidaan vielä tarkistaa menemällä kohtaan "Team Centre->Installation check". Saadaan seuraavanlainen näkymä Kuvio 43:n mukaisesti, että asennus on mennyt oikein. Liitteen LIITE2 kohdassa 3 on esitetty, miten korjataan FAIL-ongelma "Blocked browsing of 'filestore' directory". Liitteen LIITE2 kohdassa 4 on esitetty, miten korjataan "gfx/homeanim/gfx not writable" -ongelma.

## 4 TULOKSET JA POHDINTA

Asennetulla ResourceSpace -ohjelmistolla pystytään metamaan kaikki tiedostotyypit, jotka tunnetaan. Asennusvaiheet olivat seuraavat: 1. Käyttöjärjestelmä (ubuntu server 12.10), 2. Ohjelmat (php5, mysql, apache3, jne.), 3. ResourceSpace -ohjelma (metausohjelma), 4. Käyttäminen (haku) ja 5. Metaaminen (tags). ResourceSpace ohjelmisto toimii palvelimella apache2 web-palvelinohjelmistolla. Kun käyttäjä tulee palvelimelle, näytetään ResourceSpace etusivu. ResourceSpace -ohjelmisto toimii erilaisilla laitteilla, esim. matkapuhelin, tablet sekä pc. Lisäksi yhteys pystytään muodostamaan laitteilla, jotka tukevat nettiselaamista.

Olen ollut aiemmin www-palvelinohjelmistojen kanssa tekemisissä, ja se helpotti huomattavasti työn tekemistä. Ilman aiempaa kokemusta olisi asentamisessa mennyt monta tuntia hukkaan. ResourceSpace-ohjelmisto antaa käyttäjille erilaisia mahdollisuuksia käyttää metaus-työkalua hyväksi. Asentaminen vaatii paljon kärsivällisyyttä ja nopeaa internettiä, 700mb käyttöjärjestelmä ja 100mb ohjelmat ja 200mb päivitykset.

Jos asennuksessa tai käytössä on ongelmaa, apua löytyy web-osoiteesta (resourceforum,2014). Ohjelmanpolut laitetaan "include\Config.php" tiedostoon esimerkiksi: (LIITE1), jolloin ohjelma tulkitsee, että ohjelma on asennettu. (LIITE2):ssa on lueteltu kaikki yleisimmin asentamisen yhteydessä esiintyvät virheet.

## LÄHTEET

Canonical Ltd. Ubuntu and Canonical are registered trademarks of Canonical Ltd. 2014. Www-dokumentti. Saatavissa: <http://www.ubuntu.com/management> Luettu 20.3.2014.

[Creative Commons 3.0 2011 Muokattu:\( Sivua on viimeksi muutettu 12. joulukuuta 2011 kello 14.09\).](#) Www-dokumentti. Saatavissa: <http://www.linux.fi/wiki/NTP> Luettu 30.2.2014.

David. Www-dokumentti. Saatavissa: [https://groups.google.com/forum/#!topic/resourcespace/lvWc6gCZ\\_W4](https://groups.google.com/forum/#!topic/resourcespace/lvWc6gCZ_W4) Luettu 30.1.2014.

Drawn by [Mysid](#) in CorelDRAW.2014. Www-dokumentti. Saatavissa: <http://en.wikipedia.org/wiki/File:Qwerty.svg> Luettu 21.2.2014.

[Heilemann Michael 2003](#) Www-dokumentti. Saatavissa: <http://blog.ubuntu-fi.org/2010/ohjelmisto-raid/> Luettu 10.3.2014.

[Montala](#) 2014. Muokattu:(This page was last modified on 23 July 2013, at 23:31.) Www-dokumentti. Saatavissa: [http://wiki.resourcespace.org/index.php/Installing\\_on\\_Ubuntu\\_Linux](http://wiki.resourcespace.org/index.php/Installing_on_Ubuntu_Linux) Luettu 1.1.2014.

Oracle Corporation and/or its affiliates 2014. Www-dokumentti. Saatavissa: <http://dev.mysql.com/doc/refman/5.1/en/server-options.html> Luettu 22.1.2014.

[Oracle Corporation and/or its affiliates 2014.](#) Www-dokumentti. Saatavissa: <http://forums.mysql.com/read.php?108,62926,114663#msg-114663> Luettu 25.1.2014.

[resource-forum](#) Www-dokumentti. Saatavissa: <https://groups.google.com/forum/#!forum/resourcespace> Luettu 1.2.2014.

resourcespace.org Muokattu:(This page was last modified on 15 September 2010, at 22:26 )Www-dokumentti. Saatavissa: <http://wiki.resourcespace.org/index.php/Requirements> Luettu 11.2.2014.

[Ubuntu Geek](#) 2014. Www-dokumentti. Saatavissa: <http://www.ubuntugeek.com/setting-up-a-telnet-server-in-ubuntu.html> Luettu 12.1.2014.

[UbuntuDesktopLVM 2013 Muokattu:\(viimeksi muuttanut histoplasmosis, ajankohta 2013-03-08 09:21:00\)](#) Www-dokumentti. Saatavissa: <https://help.ubuntu.com/community/UbuntuDesktopLVM> Luettu 2.3.2014.



```

<?php
#####

## ResourceSpace
## Local Configuration Script
## include\Config.php
#####

# All custom settings should be entered in this file.
# Options may be copied from config.default.php and configured here.

# MySQL database settings
$mysql_server = 'localhost';#voi olla ulkopuoleinenkin mysql-tietokanta ei tarvi olla paikallinen
$mysql_username = 'dbuser47';
$mysql_password = 'dbtest';
$mysql_db = 'resourcespace';

# Base URL of the installation
$baseurl = 'http://192.168.1.60/ResourceSpace\_5\_1\_4354/'; #ohjelman polku ,ip-osoite ei saa olla localhost

# Email settings
$email_from = 'sähköposti';
$email_notify = 'sähköposti';

$spider_password = 'XuBabU8AHu2a';
$scramble_key = '6UXALuja3U4A';
$api_scramble_key = 'QU2AMu8aXUXA';

# Paths
$config_windows = false; //riippuu onko palvelin windows=true tai linux=false pohjainen ympäristö
$ftp_server = 'my.ftp.server';
$ftp_username = 'my_username';
$ftp_password = 'my_password';
$ftp_defaultfolder = 'temp/';
$thumbs_display_fields = array(8,3);
$list_display_fields = array(8,3,12);
oi$sort_fields = array(12);

#Yllä tehdyt koodit tulevat automaattisesti config.default.php ansiosta
#Tästä alaspäin joutuu kirjoittamaan itse
#anonyymi käyttäjän oikeudet
#luodaan anynyymi käyttäjä Team center->Manage Users->Crate user with username... [username box]
#Team Centre->System setup->Group Management->General Users->Permisssions->"s,g,q,f*,F*,c,d,D,n"
$anonymous_login="guest";#aktivoi anonymii

#Ohjelma polut jolloin resource space toimii oikein
$polku_path = 'E:\ohjelmat\wamp\tools'; #jossa sijaitsee kaikki ohjelmat windows ympäristössä
$polku_path = '\bin'; #jossa sijaitsee kaikki ohjelmat linux ympäristössä
$ffmpeg_path = $polku_path.\ffmpeg';#musa ja äänet
$blender_path = $polku_path.\blender-2.64a-release-windows32';#3d kuvat
$exiftool_path = $polku_path.\exiftool-9.12';#meta-tieto
$ghostscript_path = $polku_path.\gs';#scriptit
$imagemagick_path = $polku_path.\ImageMagick-6.8.1-8';#kuvat
?>

```

1

PHP.INI value for 'memory\_limit': 128M  
(WARNING: should be 200M or greater)

PHP.INI value for 'post\_max\_size': 8M  
(WARNING: should be 100M or greater)

PHP.INI value for 'upload\_max\_filesize': 2M  
(WARNING: should be 100M or greater)

[PHP.ini]

memory\_limit = 200M

post\_max\_size = 100M

upload\_max\_filesize = 100M

---

2

Write access to config directory:

(FAIL: '/include' not writable. Only required during setup.)

Write access to storage directory:

(WARNING: /var/www/pages/./filestore not writable

Override location in 'Advanced Settings'.)

Jonka jälkeen mennän kansion sisälle

cd /var/www

Ja luodaan kansio filestore johon tulee kaikki tiedostot

**sudo mkdir filestore**

Annetaan vielä oikeudet sille 777 kaikki oikeudet

**sudo chmod 777 filestore**

**sudo chmod 777 include**

---

3

**"FAIL: filestore folder appears to be browseable; remove 'Indexes' from Apache 'Options' list. "**

sudo nano /etc/apache2/sites-available/default

<Directory /var/www>

#Options Indexes FollowSymLinks MultiViews

#laitetaan dollari merkki jolloin rivi poistuu käytöstä

Order allow,deny

Allow from all

</Directory>

---

4

**"FAIL: gfx/homeanim/gfx not writable. Open permissions to enable home animation cropping feature in the transform plugin. "**

Lisätään oikeuksia lisää **chmod 777 /var/www/gfx/homeanim/gfx**